Tome VII (1920). **N° 1.** **Janvier-Mars 1920.**

(Paru le 1er Juin 1920).

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie Végétale

DE FRANCE

Paraissant tous les deux mois, par fascicules de 16 à 32 pages

Abonnement. — Pour les personnes étrangères à la Société, le prix de l'abonnement est de **12** francs pour la France et de **14** francs pour l'étranger ; il doit être adressé à M. BIERS, *trésorier*, au Siège Social.

Communications. — Les communications doivent être adressées à M. FOEX, *Secrétaire général*, Station de Pathologie végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris-XIVe.

Séances. — Les séances de la Société ont lieu, au Siège Social, le premier vendredi de chaque mois ; quand ce jour est férié, la séance est reportée au vendredi suivant. Les séances sont suspendues pendant les mois d'août et de septembre.

Siège Social : 63, rue de Buffon, PARIS-Ve.

SOMMAIRE

Liste des Membres, p. 1. — Séance du 9 janvier, p. 9. — L. BOUVIER, Sur l'extraordinaire abondance du Bombyx culbrun : *Euproctis chrysorrhaca* L. dans certaines régions du Poitou, p. 11. — Séance du 6 février, p. 13. — LESNE. Une ancienne invasion du Botys du Millet (*Pyrausta nubilalis* Hb.) en France, p. 15. — MOLLIARD, Tumeurs présentées par les racines du chou-rave et de la betterave, p. 17. — Séance du 5 mars, p. 20. — BIERS, Rapport financier, p. 24. — J. COTTE, Deux parasites de la Figue sauvage, p. 26. — P. VAYSSIÈRE, La Cécidomie de la Violette, p. 31. — A. PUTTEMANS, Une nouvelle maladie de la vigne : l'Arrachement des grappillons, p. 34. — A. PUTTEMANS, L'Oïdium du Chêne au Brésil, p. 37.

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

BUREAU POUR L'ANNÉE 1920.

Président..... M. le Professeur BOUVIER, membre de l'Institut.

Vice-Président..... M. le Professeur P. VIALA, membre de l'Institut, Député.

Secrétaire général... M. Et. Foëx, directeur de la Station de Pathologie végétale de Paris.

Secrétaires..... M. P. Vayssière, Directeur de Station entomologique.

M. A. Maublanc, Inspecteur du Service des Epiphyties.

Trésorier..... M. P. Biers, Préparateur au Muséum.

Archiviste..... M. R. Mirande, Docteur ès-sciences, Préparateur au Muséum.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM.

Le Professeur Bois, du Muséum d'Histoire Naturelle.

Le Professeur Dangeard, Membre de l'Institut.

Prosper Gervais, Membre de l'Académie d'Agriculture.

Le Professeur Guignard, L., Membre de l'Institut.

Lesne, Assistant d'Entomologie au Muséum.

Le Professeur Mangin, Membre de l'Institut, Directeur du Muséum.

Le Professeur Marchal, P., Membre de l'Institut, Directeur de la Station entomologique de Paris.

Patouillard, Docteur en Pharmacie.

Roux, E., Docteur ès-sciences, Directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la Répression des fraudes au Ministère de l'Agriculture.

Le Professeur Schribaux, Membre de l'Académie d'Agriculture, Directeur de la Station d'Essais de semences.

Tisserand, Eug., Membre de l'Institut.

Vermorel. V., Membre de l'Académie d'Agriculture.

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

MM.

Arnaud (G.), Sous-directeur de la Station de Pathologie végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris, XIV^{e}.

Aufrère (G.), 36, rue Auguste Blanqui, Gentilly (Seine).

Basset (James), 7, rue Yvon-Villarceau, Paris, XVI^{e}.

MM.

Beauverie, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Berthault (P.), Docteur ès-sciences, Crédit foncier algérien, Alger.

Bessil, 25, avenue des Gobelins, Paris, XIII^e^.

Biers (P.), Préparateur au Muséum, 63, rue de Buffon, Paris, V^e^. *Trésorier.*

Blanchard (Camille), 226, Boulevard St-Germain, Paris, VII^e^. *Membre à vie.*

Blanchard (Emile), Directeur des services agricoles de Seine-et-Oise, attaché au Cabinet du Ministre de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris, VII^e^.

Bois (D.), Professeur au Muséum, 61, rue de Buffon, Paris-V^e^. *Membre à vie.*

Bolivar, Director del Museo nacional de Ciencas naturales, 20, Passo de Recoleto, Madrid (Espagne).

Bonafé, Directeur des Services agricoles, 47, place Voltaire, Châteauroux (Indre).

Bouvier (E.-L.), Membre de l'Institut, Professeur au Muséum 55, rue de Buffon, Paris, V^e^. *Président.*

Boyer (G.), Professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier (Hérault).

Camus (D^r^ F.), 7, villa des Gobelins, Paris, XIII^e^.

Capus, Directeur de la Station de Pathologie végétale de Cadillac, Député, 34, avenue de Mirmont, Caudéran (Gironde)

Charpentier (Charles), Correspondant du service des Epiphyties, 164, Boulevard de Montparnasse, Paris, XIV^e^.

Chassignol, Instituteur à la Boulaye, par Toulon-sur-Arroux (Saône-et-Loire).

Château, Directeur d'Ecole, Matour (Saône-et-Loire).

Chatenier, St Bonnet, par Crépil (Drôme).

Chifflot, Chef des travaux de Botanique, Faculté des Sciences, Lyon (Rhône).

Chopard, Square Arago, Boulevard Arago, Paris, XIV^e^.

Clément (A.-S.), 34, rue Lacépède, Paris, V^e^.

MM.

Cotte (J.), Professeur à l'Ecole de Médecine, 213, rue d'Endoume, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Cotte (Dr G.-A.), 175, Boulevard National, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Cousin (Eugène), Place St-Christophe, Soissons (Aisne).

Dangeard (P.-A.), Membre de l'Institut, 12, rue Cuvier, Paris, Ve.

Danyz, Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris, XVe.

Decrock (Elie), Professeur à la Faculté des Sciences, 72, rue Reynard, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Ducomet, Professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise).

Dufrenoy (Jean), Ingénieur agronome, Assistant à la Station Biologique, Boulevard de l'Océan, Arcachon (Gironde).

Dumée (P.), 45, rue de Rennes, Paris, VIe.

Duval (C.), 5, rue Louis Pasteur, Boulogne (Seine).

Ferrière (Dr Ch.), Division entomologique, Muséum d'Histoire naturelle, Berne (Suisse).

Feytaud (Dr), Maître de conférences à la Faculté des Sciences, Institut de Zoologie, Cours de la Marne, Bordeaux (Gironde).

Foëx (Et.), Directeur de la Station de Pathologie végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris, XIVe. *Secrétaire général.*

Fron (G.), Maître de conférences à l'Institut agronomique, 16, rue Claude Bernard, Paris, Ve.

Frontard, Proviseur honoraire, Talant (Côte-d'Or).

Gain, Professeur à la Faculté des Sciences, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Gard, Chef des travaux de Botanique, Faculté des Sciences, Bordeaux (Gironde).

Gaumont, Professeur d'Agriculture, 26, rue Carnot, Montargis (Loiret).

Gervais (Prosper), Membre de l'Académie d'Agriculture, 33, boulevard Raspail, Paris, VIIe.

Gèze (G.-B.), Ingénieur agronome, Docteur ès-sciences, 8, rue du Canneau, Montpellier (Hérault).

Guffroy (C.), Ingénieur agronome, 17, rue Civiale, Garches (Seine-et-Oise).

MM.

Guignard (L.), Membre de l'Institut, 6, rue du Val-de-Grâce, Paris, V^e^.

Guinier, Professeur à l'Ecole Forestière, 30, rue du Grand-Verger, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Houard, Directeur de l'Institut Botanique, Professeur à la Faculté des Sciences, Strasbourg (Bas-Rhin).

Ibrahim Aïdar Bey, Raalbek (Syrie).

Larcher (D^r^ O.), 97, rue de Passy, Paris, XVI^e^.

Lasnier, Professeur agrégé de Sciences naturelles au Lycée Faidherbe, 32, rue Fourmentel, Lille (Nord).

Laurent (F.), Directeur de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris, VII^e^.

Lavergne, Chef du Laboratoire de la Compagnie fermière de Vichy, 15, rue Jean-Joseph Givois, Vichy (Allier).

Lécaillon, Professeur à la Faculté des Sciences, Toulouse (Haute-Garonne).

Lemée, Horticulteur-Paysagiste, 5, ruelle Taillis, Alençon (Orne).

Lemoine (E.), 140, rue du Montet, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Lemoine (M^me^ P.), 39 *bis*, Grande-Rue-St-Michel, Toulouse (Haute-Garonne).

Lesne, Assistant d'Entomologie au Muséum, 55, rue de Buffon, Paris, V^e^.

Magrou (D^r^), Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris, XV^e^.

Maige, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, Lille (Nord).

Mail (R.), 76, rue Thiers, le Hâvre (Seine-Inférieure).

Maire (R.), Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, Alger (Algérie).

Mangin (L.), Membre de l'Institut, Directeur du Muséum, Professeur de Botanique cryptogamique, 57, rue Cuvier, Paris, V^e^.

Mangin (Maurice), Inspecteur des Eaux-et-Forêts, 9, rue du Connétable, Chantilly (Oise).

Marchal (D^r^ P.), Membre de l'Institut, Directeur de la Station entomologique, 16, rue Claude Bernard, Paris, V^e^.

MM.

Maublanc (A.), Ingénieur agronome, Inspecteur du Service des Epiphyties, 52, boulevard Saint-Jacques, Paris, XIV^e^.

Maury (L.), 23, rue Pierre Bayen, Châlons-s.-Marne (Marne).

Mengel, docteur ès-sciences, Directeur de l'Observatoire, Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Miège, Docteur ès-sciences, Direction de l'Agriculture, Rabat (Maroc).

Mirande (Robert), Docteur ès-sciences, 1, rue Le Regrattier, Paris, IV^e^. *Archiviste.*

Molinas, Directeur de l'Ecole d'Agriculture, Antibes (Alpes-Maritimes).

Molliard (M.), Professeur de Physiologie végétale à la Faculté des Sciences, 16, rue Vauquelin, Paris, V^e^. *Membre à vie.*

Moreau (F.), Agrégé de l'Université, docteur ès-sciences, 7, boulevard Saint-Marcel, Paris, XIII^e^.

Munié (Louis), licencié ès-sciences, Propriétaire-planteur, 56, boulevard Gambetta, Troyes (Aube).

Paillot (A.), Directeur de la Station entomologique du Sud-Est, St-Genis-Laval (Rhône).

Patouillard (N.), Docteur en Pharmacie, 105, avenue du Roule, Neuilly-sur-Seine (Seine).

Peltereau, Notaire honoraire, Vendôme (Loir-et-Cher).

Perret, Instituteur, Directeur du Champ d'expériences de Merle, par St-Bonnet-le-Château (Loire).

Perrot, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, 12 *bis*, boulevard de Port-Royal, Paris, V^e^. *Membre à vie.*

Petelot, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, 63, rue de Buffon, Paris, V^e^.

Piel de Churcheville, Laboratoire de Botanique cryptogamique du Muséum, 63, rue de Buffon, Paris, V^e^.

Pierrhugues, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris, IV^e^.

Pinoy (D^r^), 20, rue de Versailles, Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).

Poirault, Directeur de la Villa Thuret, Antibes (Alpes-Maritimes).

Poutiers (R), Chef des travaux à l'Insectarium de Menton-Garavan, Menton (Alpes-Maritimes).

MM.

Prauteau, Secrétaire général de la Société des Horticulteurs, 45 *bis*, rue du Bel-Air, Nantes (Loire-Inférieure).

Prunet, Professeur à la Faculté des Sciences, Toulouse (Haute-Garonne).

Puttemans (A.), 15, rue Victor Cousin, Paris, V^e^.

Rabaté, Inspecteur général de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris, VII^e^.

Rabaud (D^r^), Maître de conférences à la Faculté des Sciences, 3, rue Vauquelin, Paris, V^e^.

Rajat (D^r^), Directeur du Bureau d'hygiène, Vichy (Allier).

Routier (H.), Pharmacien, 37, avenue Maurice Berteaux, Sartrouville (Seine-et-Oise).

Roux (E.), Docteur ès-sciences, Directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la Répression des Fraudes au Ministère de l'Agriculture, 42 *bis*, rue de Bourgogne, Paris, VII^e^.

Sartory, Professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Strasbourg (Bas-Rhin).

Schribaux, Professeur à l'Institut agronomique, Directeur de la Station d'Essais de semences, 4, rue Platon, Paris, XV^e^.

Seabra (A.-F, de), Conservador de Museum d'Historia natural, Faculdad da Sciencas, Lisboa (Portugal).

Semichon, Docteur ès-sciences, 4, rue Honoré Chevalier, Paris, VI^e^.

Skyzinski (Sigismond), Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris, XV^e^.

Station d'Avertissements agricoles, Domaine de Bel-Air, Montpellier (Hérault).

Stranàch (Professeur D^r^), Kral Vinohrady. Villa Gröbe, Prague (République Tchéco-Slovaque).

Thuilleaux, Pépiniériste, La Celle Saint-Cloud (Seine-et-Oise).

Tisserand (Eug.), Membre de l'Institut, 17, rue du Cirque, Paris, VIII^e^.

Truffaut (G.), 90 *bis*, avenue de Paris, Versailles (Seine-et-Oise).

MM.

Vayssière (A.), Professeur à la Faculté des Sciences, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Vayssière (P.), Directeur de Station entomologique, 16, rue Claude-Bernard, Paris, V^e^.

Vermorel, Membre de l'Académie d'Agriculture, Villefranche-sur-Saône (Rhône). *Membre donateur.*

Viala, Membre de l'Institut, député, 35, boulevard Saint-Michel, Paris, VI^e^. *Vice-Président.*

Vilmorin-Andrieux et C^ie^, Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise).

Vincens (F.), Docteur ès-sciences, Laboratoire de Pathologie végétale de l'Institut Scientifique, Jardin Botanique, Saïgon (Indo-Chine).

Yamada (Gentaro), Professor of Higher School of Agriculture and Forestry, Morioka (Japon).

ÉCHANGES

Department of Agriculture (The Library), Washington (Etats-Unis d'Amérique).

Department of Agriculture and Technical Instruction, Dublin (Irlande).

Institut International d'Agriculture, Villa Umberto, 1, Rome (Italie).

Laboratorio de Biologia Florestal, Direccao dos Servocos Florestais, Terreiro do Trigo, Lisboa (Portugal).

Laboratorio crittogamico del Instituto Botanico dela R. Universita di Pavia (Italie).

Société Royale de Botanique de Belgique, Jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles (Belgique).

Séance du 9 janvier 1920.

La séance est ouverte par M. le Professeur MANGIN, *Président.*

Le Secrétaire lit le procès-verbal de la dernière séance qui est adopté.

Le Président présente les excuses de M. FOEX, secrétaire général, qui ne peut assister à la séance.

M. MANGIN, après une courte allocution sur l'avenir de la Société qu'il souhaite prospère, cède le fauteuil de la Présidence à M. le Professeur BOUVIER qui doit l'occuper en 1920. Ce dernier se fait l'interprète de la Société en remerciant le Président sortant de toute l'activité qu'il a déployée depuis 1914 pour permettre à la Société de vivre pendant les années douloureuses de la guerre. Il en profite pour féliciter chaudement M. MANGIN d'avoir été désigné dernièrement par ses collègues et par le Ministre pour remplir les fonctions de Directeur du Muséum d'Histoire naturelle.

Les membres présents s'associent au Président pour apporter à M. MANGIN leurs bien sincères félicitations.

Admission. — M. MUNIÉ, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

Présentations. — M. PERRET, instituteur à Merle, par St-Bonnet-le-Château (Loire), présenté par M. FOEX et ARNAUD.

La Station entomologique de Montpellier, Directeur M. F. PICARD, École normale d'Agriculture de Montpellier, présentée par MM. MARCHAL et VAYSSIÈRE.

Addition à la communication de M. Foëx, (1) sur les périthèces du *Phyllactinia corylea* sur feuille de chêne.

(1) Voir p. 151 du Tome VI du *Bull. Soc. Pat. végét.*

M. Arnaud, au nom de M. Foex, communique une lettre que ce dernier a reçue de M. le Professeur Beauverie et dont nous extrayons le passage suivant :

« L'explication que vous donnez, avec Tulasne et Neger, du mouvement des périthèces de *Phyllactinia* était bonne à rappeler et peut s'appliquer au cas présent ; toutefois, j'approuve fort bien votre réserve lorsque vous dites « il se peut fort bien que d'autres feuilles de la même plante fussent parasitées par ce champignon ».

« Je le crois d'autant plus qu'un des faits qui m'avaient frappé tout d'abord était la présence fréquente dans le lacis blanc du mycélium de jeunes périthèces jaunes ou bruns, encore incapables de se détacher de leur mycélium d'origine et qui ne pouvaient qu'avoir été produits sur place.

« Vous admettez implicitement ce cas et, par conséquent, votre article est bien complet ».

Communication de M. Bouvier. — Invasion anormale d'*Euproctis chysorrhœa*, observé dans le Poitou (1).

Au sujet de cette intéressante communication, M. Mangin désirerait que l'Académie d'Agriculture émette un vœu pour la destruction des chenilles. Cela donnerait une publication utile à la question.

MM. Maublanc et Vayssière exposent les mesures que le Ministère de l'Agriculture a déjà prises pour essayer d'enrayer l'invasion probable du printemps prochain. Un projet d'arrêté spécial pour l'échenillage a été soumis dernièrement au Comité des Epiphyties et a été communiqué, sur la demande de M. Marchal, à tous les Préfets intéressés. On espère que les Offices agricoles départementaux et régionaux interviendront utilement pour faire opérer l'échenillage.

M. Biers dépose pour les archives un tirage à part de sa note sur le *Coprinus radians* en faisant observer qu'il a fait rectifier dans le tirage à part une erreur typographique qui pourrait prêter un doute sur la conclusion de ses observations.

(1) Voir p.

Sur l'extraordinaire abondance des bourses du Bombyx cul-brun (**Euproctis chrysorrhaea** *L.*) *dans certaines régions du Poitou,*

par **E.-L. BOUVIER.**

Ayant eu la bonne fortune de visiter au mois de septembre dernier un vaste domaine légué à l'Académie des Sciences dans la commune de Journet, près de Montmorillon, il m'a été possible de faire quelques observations entomologiques dont certaines ont un intérêt pour l'agriculture.

La plus importante, de ce chef, est relative à l'extraordinaire abondance des bourses de l'*Euproctis chrysorrhaea* dans la région. Presque partout les haies massives d'aubépines qui délimitent les terres présentaient un certain nombre de bourses et, dans beaucoup de points, ces dernières étaient si nombreuses qu'elles recouvraient tous les rameaux, transformant les haies en rubans grisâtres parfois sur des longueurs de plus d'un kilomètre. Les chênes intercalés dans les haies parmi les aubépines avaient joui d'une immunité relative, encore que certains des plus petits fussent complètement attaqués et parfois même quelques grands. Au voisinage des habitations, les arbres à fruits prennent la place du chêne dans les haies, ou sont réunis en verger ; la plupart étaient indemnes, mais non pas tous, et sûrement les chenilles ne les ménageront pas quand la belle saison et les besoins du développement rendront cette engeance vorace et la feront sortir de ses bourses. Evidemment, la femelle du Bombyx cul-brun préfère les aubépines pour y déposer sa ponte ; toutefois les chenilles ne sont pas difficiles sur la nature du feuillage : toutes petites à l'automne, elles ont eu suffisante provende en broutant les feuilles du végétal où elles sont nées, mais elles se répandront partout sur les

arbres et arbustes du voisinage quand elles se développeront au printemps. Et les bourses qui les renferment par centaines sont en si grand nombre qu'on peut prévoir pour la belle saison prochaine une chevauchée dévastatrice, même dans le cas où interviendraient les insectes entomophages.

Cette invasion n'est pas propre au pays où j'ai passé quelques jours, car du vagon où j'effectuais mon voyage, j'ai pu constater la présence de bourses abondantes en de nombreux points de la contrée poitevine, et dans les haies qui bordent la voie ferrée, surtout entre Tours et Orléans. Je sais d'ailleurs qu'il en est de même dans beaucoup d'autres régions de la France.

Un fléau désastreux nous menace, et il convient de jeter un cri d'alarme, afin d'émouvoir les pouvoirs publics et les cultivateurs eux-mêmes. Car il est temps encore de détruire le mal dans sa source ou de le rendre très bénin ; il suffit de couper les bourses et de les brûler ; elles sont presque toutes sur les épines et par conséquent à la portée des cisailles ; l'hiver est la saison propice pour les opérations de cette sorte: une fois venues les premières feuilles, il ne sera plus temps. C'est le cas ou jamais d'appliquer sans faiblesse la loi du 26 ventôse an IV, qui vise précisément le Bombyx chrysorrhée.

Séance du 6 février 1920.

La séance est ouverte par M. le Professeur Bouvier, président.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, lequel est adopté.

Nécrologie. — Décès de M. Boudier, correspondant de l'Institut.— M. Mangin annonce la mort de notre éminent collègue, dont il expose la longue et laborieuse carrière. Une notice biographique paraîtra dans le Bulletin.

Le Président s'associe, au nom de la Société, aux regrets exprimés par M. Mangin et se fera l'interprète de tous en adressant des compliments de condoléances à la famille.

Admissions. — Sont élus, à l'unanimité, membres de la Société :

M. Perret, instituteur à Merle, par St-Bonnet-le-Château (Loire), et la Station entomologique de Montpellier.

A l'occasion de ces admissions, le Président insiste sur le rôle pratique que pourrait jouer notre Société, qui n'est malheureusement pas assez connue dans les milieux intéressés, particulièrement parmi les horticulteurs.

Il est décidé qu'après entente on établira un système de publicité pour nous attirer de nouveaux membres et augmenter ainsi le rayon d'action de la Société.

Présentation.— M. Cousin, Eugène, place Saint-Christophe, Soissons (Aisne), présenté par MM. Et. Foëx et Mirande.

Présentation d'ouvrage.— M. Moreau présente à la Société un travail préparé dans le laboratoire de M. Dangeard, en collaboration avec Mme Moreau, et intitullé : « Recherches sur les Lichens de la famille des Peltigéracées ».

Retenant quelques faits caractéristiques (formation des céphalodies, production de tubercules homosymbiotiques, naissance de cortex et de couches gonidiales supplémentaires), il expose l'esquisse d'une théorie de la nature pathologique des Lichens, développée dans ce travail, et montre l'importance de l'étude des Lichens au point de vue de la Pathologie végétale.

L'exposé de M. Moreau est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. les Professeurs Bouvier, Mangin et Molliard.

Le Président dépose sur le bureau un travail de notre collègue M. de Seabra : « Etude sur les Maladies et les Parasites du Cacaoyer à San Thomé ».

Communication de M. Lesne. — « Une ancienne invasion du Botrys du Millet (*Pyrausta nubilalis* Hb.) en France », voir p.

M. Vayssière signale qu'il y a en France actuellement un entomologiste américain, M. Tompson, qui, après entente avec le Service des Stations de recherches au Ministère de l'Agriculture, s'est installé dans le Gers pour créer un centre d'envois aux Etats-Unis de matériaux permettant l'acclimatation des parasites de *P. nubilalis* dans cette dernière contrée.

M. Bouvier indique le rôle joué dans l'organisation de cette entreprise par M. Chrétien, l'éminent spécialiste en chenilles.

Communication de M. le Professeur Molliard. — Des choux-raves et des betteraves, récoltés aux environs de Paris, ont été soumis à l'examen de M. Molliard. Les végétaux portent des tumeurs analogues à celle que détermine le *Plasmodiophora Brassicæ*. Ces productions sont surtout parenchymateuses, mais les éléments vasculaires s'y irradient d'une manière désordonnée. A la partie inférieure d'une des tumeurs, une racine a donné une tige feuillée. Ce phénomène peut être rapproché de ce qui se passe dans le cas du *Neottia nidus-avis*.

Une ancienne invasion du « Botys du Millet » (**Pyrausta nubilalis** Hb.) *en France*,

par Pierre LESNE.

Dans une note récemment consacrée aux parasites du *Pyrausta nubilalis* Hubn. observés jusqu'ici en France, Mme Alice Vuillet (1) fait mention d'Hyménoptères entomophages que j'ai obtenus autrefois au cours d'élevages de ce Microlépidoptère. Il est peut-être intéressant de consigner ici, à cette occasion, la date et le lieu de l'invasion qui m'avait fourni ces matériaux, d'autant plus que ces indications ne figurent, je crois, dans aucune publication scientifique.

C'est en 1886 que le mal débuta dans les cultures de Chanvre (*Cannabis sativa* L.) de la vallée du Lot, notamment aux environs du village de Toirac (Lot). L'année suivante, l'invasion redoublait d'intensité et causait d'importants dégâts dans les chènevières de la région.

On sait que la chenille de *Pyrausta nubilalis* vit à l'intérieur des tiges d'un certain nombre de plantes et qu'elle les évide plus ou moins en se nourrissant de leurs tissus On l'a observée non seulement dans le Chanvre, mais aussi dans diverses autres plantes : Houblon, Maïs, Millet, Armoise commune, etc.

En ce qui concerne le Chanvre, c'est lorsque la plante atteint une hauteur de un mètre environ que les dégâts deviennent surtout manifestes. Les tiges gravements atteintes se couchent et tombent sur le sol, entravant l'application des soins culturaux et ajoutant ainsi aux pertes causées directement par l'insecte.

(1) *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1919, p. 308.

Il semble que cette invasion de 1886-1887, que je n'ai d'ailleurs pas suivie, ait été jugulée par les parasites. Il était peut-être utile d'en consigner ici le souvenir au moment où le gouvernement américain entreprend une campagne contre le *Pyrausta* et où il consacre, dans ce but, un premier crédit de 2.500.000 francs aux etudes que nécessite l'organisation de la lutte. Le *Pyrausta*, importé accidentellement d'Europe aux Etats-Unis, y est devenu en effet un véritable fléau, dont on cherche à enrayer l'extension en important ses parasites en Amérique.

Tumeurs présentées par les racines du Chou-Rave et de la Betterave,

par M. MOLLIARD.

Dans un plant de Choux-Raves du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau il s'est rencontré à l'arrachage, en novembre dernier, quelques échantillons anormaux, alors que rien de tel n'avait été observé les années précédentes ; celui qui m'a été remis présentait plusieurs tumeurs développées, l'une sur le pivot, les autres sur des racines secondaires ; la première de ces productions était très volumineuse ; insérée latéralement et étroitement appliquée contre le tubercule, qui par ailleurs était normal, elle avait une longueur de 5 cm. 7 et mesurait environ 10 cm. 5 de diamètre, alors que le tubercule avait une longueur de 12 cm. ; la surface en était bosselée et, en cherchant à la détacher du pivot, on constatait que la masse renflée n'adhérait à celui-ci que par un très court pédicelle d'à peine 1 cm. 5 de diamètre ; des coupes pratiquées suivant l'axe de la tumeur montraient que le système vasculaire du pivot se continuait à son intérieur, mais en présentant de grandes irrégularités. Les tumeurs présentées par les racines secondaires étaient beaucoup plus petites et s'insséraient encore latéralement ; certaines n'atteignaient pas la taille d'un pois.

La première idée qui venait à l'esprit, à la vue de ces malformations, était de les attribuer à une attaque de *Plasmodiophora Brassicæ* ; mais un examen histologique des tumeurs ne m'a pas permis de mettre en évidence la moindre trace du parasite en question, pourtant facile à déceler ; aucune cellule du parenchyme n'était hypertrophiée et ne contenait quoi que ce fût qui ressemblât au plasmode ou aux

spores de Plasmodiophorées ; d'ailleurs les tumeurs que nous venons de signaler ont des caractères extérieurs qui les distinguent de celles qui ont été si bien étudiées par Woronine ; les renflements qu'on observe dans la Hernie du Chou sont beaucoup plus diffus et s'étendent sur une longueur plus considérable des racines attaquées ; elles sont plus irrégulières et plus nombreuses et ne s'insèrent jamais par un pédicelle aussi étroitement localisé que dans le cas des tumeurs que je viens de signaler.

Le hasard a fait qu'en même temps que je recevais l'échantillon anormal du Chou-Rave, il m'en était communiqué, par M. Combes, un autre de Betterave, provenant du Jardin de l'Ecole d'Horticulture de Versailles et offrant de grandes ressemblances avec le précédent. Il s'agissait d'un tubercule de la variété jaune ovoïde des Barres, présentant une énorme tumeur unique, latérale, appliquée sur le flanc de la racine, par ailleurs normale ; alors que le pivot mesurait 20 cm. de long sur 10 cm. 5 de diamètre, la tumeur avait un diamètre de 14 cm. et une longueur de 10 cm. 5 ; la surface en était irrégulière, bosselée. Une coupe, passant à la fois par l'axe du pivot et celui de la tumeur, montrait que les formations libéroligneuses externes du premier se continuaient, mais avec un certain désordre, dans le renflement qui s'insérait par un pédicelle assez étroit sur la racine.

C'est le seul échantillon anormal qui ait été rencontré dans un champ d'assez grande étendue ; je n'ai pas plus réussi que pour le Chou-Rave à observer le moindre parasite de nature fongique ; il existait bien dans les cellules périphériques un mycélium de *Fusarium*, mais il est à penser qu'il s'agit d'un saprophyte vivant dans des tissus en voie de dégénérescence. En tout cas, l'existence d'une telle tumeur chez la Betterave et son extrême ressemblance avec celle du Chou-Rave expliquait l'absence de *Plasmodiophora* dans cette dernière.

A quoi faut-il rapporter ces anomalies ? Pensant qu'il pourrait s'agir de l'attaque de jeunes racines par un parasite de nature animale tel qu'un Nématode, j'ai inclus les tumeurs les plus petites du Chou-Rave et examiné les coupes faites en

série continue : je n'ai rien pu observer en fait de parasite interne : la seule hypothèse qui paraisse subsister est que ces malformations sont identiques aux crown-galls étudiées par E.-F. Smith, qui en a d'ailleurs signalé et figuré pour le Chou et la Betterave ; MM. Foëx et Arnaud ont eu l'amabilité de me communiquer des échantillons de Betterave, reçus il y a quelques années par la Station de Pathologie végétale et qui présentent une grande analogie avec ceux dont il vient d'être question.

Malgré l'incertitude qui subsiste sur la cause de ces tumeurs, j'ai tenu à en entretenir la Société de Pathologie végétale parce que, dans le cas du Chou-Rave, il s'est produit un phénomène qui me paraît digne d'être rapporté. Il concerne l'une des tumeurs développées en-dessous du pivot, sur une radicelle, et présentant un diamètre d'environ 3 cm. En une région éloignée de l'insertion sur la radicelle il s'est constitué un bourgeon ; la tige correspondante était assez longue et portait plusieurs feuilles réduites à peu près exclusivement à leur pétiole : cette forme de réaction vis-à-vis du parasitisme rappelle d'autres faits de même nature et de même origine, et leur simple rapprochement présente peut-être un certain intérêt ; l'abondance de rameaux se développant sur certaines tumeurs de nature caulinaire (broussins, balais de sorcière...) me paraît rentrer dans cette catégorie ; mais surtout, puisqu'il s'agit de tiges se développant, bien qu'indirectement, sur une racine, ne se passe-t-il pas ici quelque chose de très comparable à ce que Prillieux, puis N. Bernard ont étudié chez le *Neottia Nidus-Avis* ? On sait que les racines adventives de cette Orchidée, envahies par des endophytes, donnent naissance, vers la fin de mai de l'année qui suit leur formation, à des bourgeons qui deviennent indépendants et dont dérivent de nouveaux individus : l'examen histologique de ces bourgeons m'a permis de constater qu'ils prennent naissance aux dépens du méristème terminal de la racine, qui se trouve ainsi différencier successivement une racine, puis une tige. Dans tous ces cas on se trouve en présence d'organes caulinaires dont la formation paraît liée à un phénomène de parasitisme.

Séance du 5 Mars 1920.

M. le Professeur Mangin, prend la présidence à la place de M. le Professeur Bouvier, qui est souffrant et s'est fait excuser.

Lecture est donnée du procès-verbal de la dernière séance lequel est adopté.

M. Cousin, Eugène, place St-Christophe, Soissons (Aisne), présenté dans la dernière séance, est admis à l'unanimité.

Le Secrétaire général donne lecture d'une lettre de notre confrère M. Lemée, dont la vue baisse de telle sorte, qu'il lui devient de plus en plus difficile de se livrer aux observations et études auxquels il se consacre avec tant de zèle depuis de nombreuses années.

M. le Professeur Mangin se fait l'interprète de tous nos confrères en adressant à M. Lemée l'expression de nôtre bien vive sympathie et de nos vœux de guérison.

Correspondance imprimée. — *Institut international d'Agriculture de Rome* (Bulletins de janvier et février 1920).

A. Reijne. — « *Eeingge opmerkingen over de bestrijding van Insecten. schadelijk voor Liberiakoffie* ». (Department van den Landbouw, in Surinam, Bull. n° 37, Oct. 1919. Paramaribo).

A.-F. de Seabra. — « *Etudes sur les Maladies et les Parasites du Cacaoyer et d'autres Plantes cultivées à S. Thomé* ».

A.-F. de Seabra. — « *Sur une nouvelle espèce du genre Mirotermes, appartenant à la faune de S. Thomé* », Lisbonne, 1919.

A.-F. de Seabra. — « *Les Cochenilles du Caféier* », Lisbonne, 1919.

A.-F. de Seabra. — « *Notes sur l'existence en Portugal de la Tortrix de la Vigne* (*Œnophtira pileriana*) Schiff (Extrait du Bulletin de la Société Portugaise des Sciences naturelles), Lisbonne 1919.

Le Professeur Jakob Eriksson vient de faire paraître un traité de Pathologie végétale en langue française. Cet important ouvrage intitulé : « *Les Maladies cryptogamiques des Plantes agricoles et leur traitement* », a été édité par la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Le Trésorier donne lecture de son rapport financier.

M. le Président fait remarquer que, pour remédier à notre situation financière assez critique, le Conseil d'administration a décidé de prendre les mesures suivantes :

Le nombre des feuilles sera réduit à 6 ou 7, celui des fascicules à 4 par an. Aucune communication ne devra dépasser 3 pages. Seules les figures seront admises, l'auteur devra supporter les frais des planches. On n'acceptera que les dessins à la plume.

Sur la proposition du Trésorier, il est décidé que toutes les cotisations recouvrées par la poste, subiront une majoration de 0 fr. 60 destinée à payer les frais.

Le Président souhaite la bienvenue à M. Picard, Professeur à l'École d'Agriculture de Montpellier, qui vient d'obtenir le titre de Docteur ès-sciences avec une brillante thèse sur la « *Faune entomologique du Figuier* ». Le jury, qui comprenait MM. les Professeurs Molliard et Rabaud, lui a accordé la mention très honorable.

M. Vayssière fait un compte-rendu des travaux de la Fédération française des Sciences naturelles et de la Confédération française du Travail scientifique.

D'intéressants documents sur cette question sont à la disposition des membres de la Société. Il convient notamment de signaler l'existence d'un Comité de recherches pour les Sciences biologiques.

M. Rabaud donne des renseignements sur la puissante organisation que représente la Fédération.

M. Mangin indique que la Fédération cherche à obtenir des subventions gouvernementales.

M. Fron donne lecture d'une lettre qu'il a reçue d'un de ses correspondants, M. R. Thoury, architecte-paysagiste, à St-Hilaire du Harcouët (Manche) :

« Monsieur, je crois utile de vous signaler le commerce important qui se fait en ce moment avec les peaux de taupe, qui sont vendues 4 fr. pièce par les cultivateurs qui, dans une commune comme celle où j'habite, 4.000 habitants, en procurent plusieurs milliers par semaine.

« Ces prix élevés ont naturellement pour effet d'encourager une chasse qui mène vers la destruction et on sera surpris dans un ou deux ans, que nos récoltes de foin et de grains sont déficitaires et qu'elles soient dévorées par les vers blancs. J'estime qu'il y a nécessité et même urgence à combattre cette destruction soit en interdisant l'achat ou de toute autre façon qu'il plairait aux pouvoirs compétents d'envisager ».

Communications écrites. — M. Vayssière présente une communication de notre confrère, M. J. Cotte, sur « Deux parasites de la Figue sauvage » (le *Tylenchus synonicus* nov. sp. et l'*Eryophyes ficus* nov. sp.). Une description très complète de ces animaux est donnée par l'auteur.

M. Vayssière présente, en son nom, une note sur la « Cécydomie de la Violette ».

Les Galles de cet insecte sont fréquentes cette année, aussi bien aux environs de Paris que dans le midi de la France.

MM. Molliard, Bois, Lesne, Picard, présentent des observations à ce sujet.

M. Puttemans présente : 1° Une note sur une maladie observée au Brésil sur les raisins de la variété Isabelle. Sur le pédicelle se manifestent des déchirures qui ne paraissent pas avoir de cause parasitaire ;

2° Des observations sur les attaques de l'Oïdium du Chêne au Brésil, notamment dans la région de Sao-Paolo. L'invasion s'y est produite 5 à 6 ans après celle qui s'est manifestée en Europe. Le parasite fournit une attaque intense sur les jeunes pousses qui sont complètement dépouillées de leurs feuilles. Des expériences sur la longévité des conidies, ont montré que ces éléments étaient capables de germer au bout

de 10 jours, alors que la durée du voyage de Madère aux régions du Brésil auxquelles l'invasion s'est étendue, n'est que de 8 jours.

M. Mangin parle des recherches de M. Navel sur les Champignons de San Thomé. L'un d'eux, qui attaque le Palmier à huile, est une Polyporée très analogue, dans ses effets, au *Ganoderma applanatum*, qui a déterminé la chute d'un Paulownia du Muséum et dont M. Mangin a déjà entretenu la Société. Sous l'action de la Polyporée de San Thomé, le Palmier à huile s'abat alors que les feuilles conservent leur couleur.

L'étude de ce Champignon a été entreprise par M. Maublanc, qui dit qu'il désorganise les tissus. L'arbre est ainsi évidé.

M. Mangin fait remarquer que le seul traitement possible consiste à faire disparaître les chapeaux au fur et à mesure de leur formation.

Présentation. — M. Navel, Station entomologique de Paris, présenté par MM. Maublanc et Vayssière.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Rapport sur la Situation financière de la Société

par **M. BIERS**, trésorier.

Je présente à la Société le bilan de l'année 1919.

RECETTES.

89 Cotisations à 10 francs	890	»
5 — à 12 —	60	»
1 Souscription à vie	150	»
Achat de Bulletins	60	»
Abonnements souscrits par le Ministre de l'Agriculture	600	»
Intérêt des Bons de la Défense nationale	15	»
Remboursement de 3 Bons d'un an à 100 francs.	300	»
Report du dernier exercice	62	»
Total	2 137	»

DÉPENSES.

Frais d'impression du Bulletin :		
Fascicules 1, 2, 3, 4 906 85		
— 5 et 6 699 30	1.606	15
Achats de 4 Bons de la Défense nationale à 100 francs	400	»
Cotisation de la Fédération des Sociétés Scientifiques	20	»
Impressions de lettres et papeterie	35	25
Frais de déclaration de Société	25	»
Frais de recouvrement des cotisations et timbres d'acquit	26	»
Correspondance et divers (pourboires, ports, etc.)	24	60
Total	2.137	»

En réserve : 1.000 francs en Bons de la Défense nationale.

Il ressort de ce tableau que les dépenses pour le Bulletin, se sont élevées, cette année, à 1.606 fr. 15, en augmentation de 700 francs sur l'année dernière. La Société avait tenté un effort pour améliorer son Bulletin, mais les majorations demandées par l'imprimeur, nous imposent encore de sérieuses réserves. Nous n'arrivons qu'avec peine, par nos cotisations annuelles, à solder les frais d'impression et cela malgré l'appoint très appréciable fourni par la subvention du Ministre de l'Agriculture, que nous devons aux démarches de notre ancien Président, M. Mangin, qui a droit de ce fait aux remerciements de la Société.

Votre Bureau vous dira, tout à l'heure, ce qui a été décidé touchant le Bulletin.

Je puis ajouter que, pour répondre à l'augmentation prévue cette année des frais de poste, je demanderai que les cotisations qui ne seront pas payées soit directement, soit par mandat au nom du Trésorier, soient majorées de 0 fr. 60 lorsque leur recouvrement nécessitera un appel par poste à l'intéressé. Vous voyez que la Société subit ainsi le contrecoup de la hausse générale, mais nous pensons que cette légère surcharge n'effraiera pas trop nos ... retardataires. Nous espérons, toutefois, qu'ils s'efforceront de devancer notre appel et cela dans l'intérêt même de la Société

Deux parasites de la figue sauvage,

par J. COTTE.

1° **Tylenchus sycobius** nov. sp.

Mon frère C. Cotte m'a envoyé, à plusieurs reprises, en 1916, des figues sauvages, parasitées par *Blastophaga psenes* (L.) et provenant du territoire de Mirabeau (Vaucluse). En examinant une des fleurs-galles à un faible grossissement, pour en faire un croquis à la chambre claire, j'ai vu sortir des nématodes de son pédoncule, déchiré par la pince. Les tissus de celui-ci, aussitôt dissociés, ont livré un certain nombre d'individus, adultes ou larves, qui m'ont permis de faire l'étude suivante.

Aucune déformation apparente ne trahissait leur présence; ils n'ont pas été retrouvés en dissociant le pédoncule de plusieurs autres cécidies et je n'en ai plus revu. Cependant il en existait certainement d'autres exemplaires dans cette figue ou dans des figues voisines. Comme caractères permettant peut-être de retrouver les parasites, j'ai noté alors que l'ovaire déformé par le blastophage avait ses pièces périanthiques rousses à l'extrémité et en partie sèches. Je me souvenais avoir vu des fruits de figuier sauvage chez lesquels cette altération était bien marquée, et j'avais conclu qu'il pourrait y avoir là relation de cause à effet. Mais j'ai, depuis, revu des figues à fleurs-galles, dont les pièces périanthiques étaient rousses à l'extrémité et dont les tissus n'ont fourni aucun nématode à la dissociation. Je dois donc avouer mon ignorance complète en ce qui concerne le mode d'infestation par le nématode, sa fréquence et les réactions du végétal parasité. Je crois utile cependant de faire connaître cette observation, due au hasard seul et qui

ne s'est pas renouvelée, car une affection vermiculaire identique pourra être signalée quelque jour chez le figuier domestique, et il est bon d'être prévenu de ce danger possible pour une récolte, qui est fort intéressante dans certaines parties de la Provence.

Il s'agit d'un *Tylenchus* de petite taille : la mensuration de 6 individus paraissant adultes a donné de 0,450 à 0,495 millimètres, moyenne 0,470, et une largeur de 16-17 μ, ce qui fixe aux environs de 28 le rapport $\frac{\text{longueur}}{\text{largeur}}$.

La surface est très finement ridée dans le sens transversal. La bouche est entourée de trois lèvres surbaissées, mais un peu plus marquées que chez *T. dipsaci* (Kühn). Le pharynx est armé d'un stylet qui est proportionnellement de forte taille, puisque sa longueur est de 20 μ.

Le rapport entre la longueur du corps et la distance qui existe entre l'orifice génital femelle et l'extrémité postérieure du corps est de 4 environ (de 3,4 à 4,3). Je n'ai pu voir qu'un seul spicule aux individus mâles examinés ; il était accompagné par un spicule accessoire. Une aile basse, de chaque côté de l'orifice génital mâle, forme la bourse caudale. Pour ce qui est du reste, la description en serait identique avec ce qui est connu pour *T. dipsaci*.

Je regrette de ne pas avoir pu prendre une connaissance plus approfondie de cet intéressant nématode. Les caractères que j'ai indiqués plus haut le différencient suffisamment de *Tylenchus dipsaci* pour qu'il soit bien difficile de l'intercaler dans cette espèce. Il en est de même pour les autres espèces du genre. J'ai examiné particulièrement si les hôtes du figuier de Mirabeau ne pourraient pas être rapportés à *T. dendrophilus* Marcinowski, qui comme eux est de petite taille et vit en parasite sur des arbres ; mais les caractères spécifiques ne permettent nullement de faire un tel rapprochement. Aussi, malgré le petit nombre d'individus adultes sur lesquels a porté mon examen, je propose pour ce nématode du figuier le nom spécifique de *sycobius*.

On a signalé à plusieurs reprises la présence de *Heterodora radicicola* Greeff à l'intérieur de nodosités situées sur les

racines du figuier ; il s'agit à la fois, il est inutile de le dire, d'une lésion et d'un parasite absolument différents.

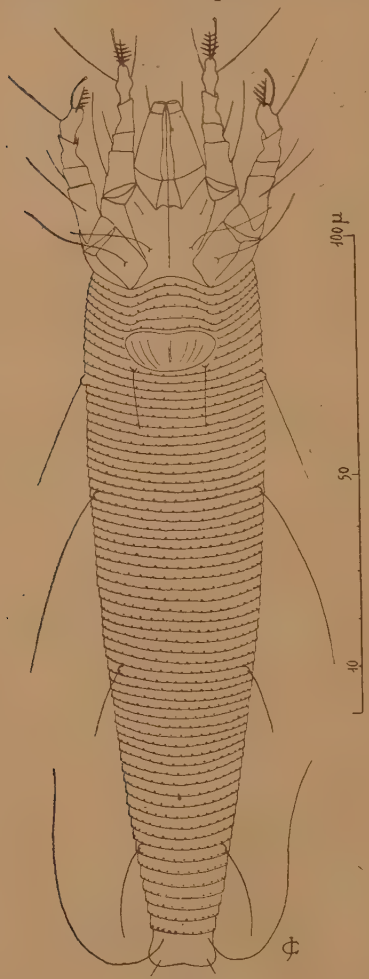


FIGURE 1.

2° Eriophyes ficus
nov. sp.

J'ai observé, en plusieurs points du département des Alpes-Maritimes, un *Eriophyes* qui vit en parasite dans les figues sauvages. Il s'y trouvait, chaque fois, en familles bien peu nombreuses et ne m'a pas paru trahir sa présence par une lésion visible. En sera-t-il toujours ainsi ? Ne le signalera-t-on pas, quelque jour, dans les figues cultivées, et les minimes piqûres de l'Acarien ne nuiront-elles pas aux qualités de taille ou de succulence qui font la valeur des sortes commerciales de figues ? L'avenir nous le dira. Je fournis aujourd'hui la description du parasite. Elle a été faite d'après des individus recueillis dans une figue, qui était plus abondamment parasitée que les autres et qui a été récoltée le 24

septembre 1917 dans le vallon de Saint-André, près Nice.

Couleur jaune rosé faible. Corps cylindro-conique (fig. 1), long chez la femelle de 180 μ, large de 40 μ environ. Il est composé de 70 anneaux ; le bord postérieur de ceux-ci est orné de ponctuations bien marquées, qui existent jusqu'à la partie postérieure du corps. Elles sont cependant un peu plus clairsemées dans cette région.

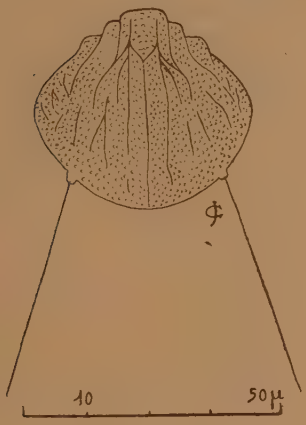


Fig. 2.

Le bouclier, presque losangique (fig. 2), est un peu plus large que long, et est dépassé en avant par un rostre médiocre, brusquement incurvé vers la partie ventrale. Sur son bord postérieur s'implantent, portées par des tubercules de taille moyenne, des soies dorsales grêles assez espacées dont la longueur est à peu près une fois et demie celle du bouclier. Celui-ci est fortement granuleux et possède en outre une ornementation qui n'est pas rigoureusement uniforme chez les divers individus. Dans le champ médian se trouvent des lignes longitudinales, un peu irrégulières et pouvant s'anastomoser ; la médiane est habituellement bifurquée vers l'avant. Dans les champs latéraux on trouve tous les intermédiaires entre les ébauches de linéoles, fusion de granulations voisines, et les lignes véritables, de plus en plus courtes et irrégulières à mesure que l'on s'éloigne de la partie médiane.

Crête sternale simple. Epigynium reporté en arrière, large de 20 μ ; sa valve antérieure est creusée de quelques lignes à peine marquées. L'article 3 des pattes a presque la longueur de l'article 4. L'ongle courbe est terminé par un petit bouton ; la plumule a environ les deux tiers de sa longueur ; le rachis de celle-ci, assez puissant, porte cinq paires de barbes, faiblement barbelées.

Longueur moyenne en μ des soies, mesurées sur un petit nombre d'individus femelles, qui ont montré, d'ailleurs, une remarquable régularité en ce qui concerne ces détails anatomiques :

dorsale	35
latérale (23-28)	25
génitale (11-14)	13
abdominale I	42
— II (13-15)	14
— III (21-23)	22
caudale	52
accessoire	4

Cet *Eriophyes* m'a paru différer de tous ceux qui ont été décrits jusqu'à ce jour. Je propose pour lui le nom spécifique de *ficus*.

La Cécidomyie des Violettes (**Perrisia affinis** Kieffer),

par M. P. VAYSSIÈRE.

En 1918, F. Picard (1) appelait l'attention sur une multiplication intense de la Cécidomyie des Violettes (*Perrisia affinis* Kieff.) dans les cultures de la région d'Hyères, où cet insecte se montrait sérieusement nuisible. Le mois dernier, j'ai pu observer à Marseille, grâce à l'obligeance de notre collègue Decrock, de nombreux pieds de *Viola odorata*, dont toutes les feuilles étaient déformées par *P. affinis*. Enfin, ces jours-ci, M. Tancrède, ingénieur agronome, m'apporta de son jardin, à Paris, un très grand nombre de feuilles d'une variété montante de *V. odorata*, envahies par la Cécidomyie qui a pris l'allure d'un véritable fléau dans ses cultures.

Dans ces conditions, il me paraît important d'insister sur ce parasite auquel on ne s'est jamais intéressé en France, en tant qu'insecte nuisible.

Goury et Guignon (2) indiquent l'existence de *Perrisia affinis* dans la forêt de Fontainebleau. Plus tard, Chmielewski (3) donne une étude fort instructive avec des schémas très clairs sur la morphologie et la structure de la cécidie. Voici quelques détails dont une grande partie lui est empruntée : La galle a la forme d'une sorte de fuseau assez irrégulier, d'une longueur moyenne de 3 centimètres et d'une largeur d'un demi centimètre. Ce fuseau est déterminé par l'enroulement marginal du limbe par en haut Cet enroulement est le plus souvent bilatéral. Il est de plus marqué d'un épaississement notable pouvant atteindre 3 millimètres.

(1) *Ann. Serv. Epiphyties*, t. VI, p. 345, Paris, 1919.

(2) Goury et Guignon. — Insectes parasites des Violariées. *F. des J. Nat.*, t. XXXXII, p. 40, 1912.

(3) Chmielewski.— Sur une Zoocécidie de la Violette, *F. des J. Nat.*, t. XXXXIV, pp. 99 et 101, 1914.

La partie enroulée est légèrement décolorée et présente une pilosité remarquable formée de poils nombreux, drus, assez courts et très serrés, de manière à constituer autour de la galle un duvet dont l'aspect est gris-blanc et parfois violacé. Les larves de l'hôte sont d'abord blanchâtres, puis deviennent jaune-orangé ; dans une cécidie, elles sont généralement nombreuses, se pressent les unes contre les autres et déterminent à leur contact avec l'épiderme de petites encoches irrégulières.

L'étude d'une coupe transversale du limbe montre que le parasitisme de *P. affinis* a pour effet, en dehors de la formation abondante de poils, d'épaissir d'un parenchyme dense les bords du limbe. L'existence de la pilosité anormale est à retenir, car Houard (1), dans son catalogue des cécidies, puis Goury et Guignon, la signale comme inexistante. Or, les échantillons que je possède montrent très nettement une pilosité plus abondante que sur les feuilles saines.

Enfin, il est intéressant de remarquer que les feuilles parasitées ont un pétiole beaucoup plus court que les feuilles normales ; ce qui contribue à donner aux pieds des *Viola* attaqués un aspect rabougri qui les distingue de suite des autres.

Chmielewski indique l'existence de ces cecidies surtout du mois de mai jusqu'à la fin de l'automne. Cependant, vers le 15 février, j'ai obtenu de très nombreuses éclosions de mes élevages qui provenaient de Marseille. Quant aux cécidies récoltées à Paris, elles étaient toutes déjà abandonnées par leurs hôtes. Il semble donc bien que *P. affinis* peut faire de sérieux dégâts toute l'année, et que sa multiplication doit être surveillée.

On n'a évidemment pas encore étudié en France les moyens pratiques de lutte contre cet insecte. Toutefois, il est bon d'utiliser les procédés expérimentés déjà contre des parasites ayant un mode de vie similaire. Il est nécessaire d'abord de réaliser de bonnes conditions culturales : aération active et fréquents remuages du sol qui peuvent diminuer la multiplication du parasite. Les poudrages des plantes et

(1) Houard.— Zoocécidies des plantes d'Europe, t. II, p. 741, 1909.

du sol avec de la chaux éteinte ou une matière pulvérulente quelconque doivent être tentés ; de même au moment des vols des petits diptères les traitements à la poudre de Pyrèthre fraîche donneront de bons résultats. Enfin, dans les cultures importantes, commerciales, il y aurait lieu d'expérimenter les fumigations avec l'acide cyanhydrique (ou avec tout autre produit toxique), ainsi que les conseille Chittenden (1), aux Etats-Unis, pour lutter contre une cécidomyie voisine : *Diplosis violicola* Coq

(1) Chittenden. — Some insects injurions to the Violet, Rose, and other ornemental Plants. — *U. S. Dépt Agric. Div. entom. Bull.*, n° 27, p. 49, 1901.

Une nouvelle maladie de la vigne. — L'arrachement des grappillons,

par **M. A. PUTTEMANS.**

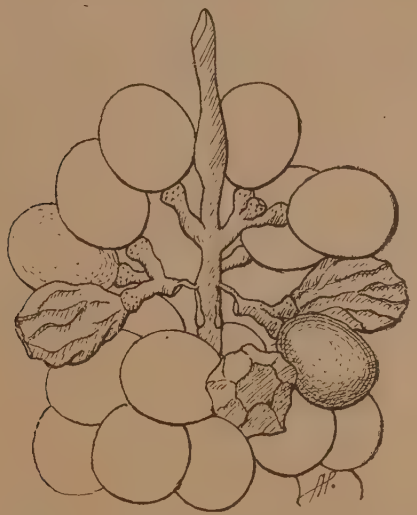
J'ai eu l'occasion d'étudier au Brésil, une maladie de la vigne qui ne parait pas avoir été signalée jusqu'ici, si ce n'est par moi-même dans une revue brésillienne peu répandue (1).

C'est sur la variété « Isabelle » (Vitis Labrusca), que j'ai pu l'observer dans l'état de São Paulo, et c'est également sur cette variété qu'elle fut signalée, par le Président de la Société Nationale d'Agriculture du Brésil, comme causant des dégâts dans l'état de Rio de Janeiro. L'« Isabelle » est du reste cultivée depuis très longtemps dans ces régions, où elle s'est acclimatée tout particulièrement, justifiant ainsi la place tout-à-fait prépondérente, pour ne pas dire exclusive, qu'elle y occupe dans les vignobles et les jardins.

Voici donc ce que j'ai pu observer à plusieurs reprises, aussi bien sur les vignes cultivées en treilles contre des murs, que sur celles situées en plein champs : certaines années, vers la fin de novembre, c'est-à-dire peu de temps avant la véraison, des grappes, généralement les plus belles et les plus compactes, présentent çà et là des grains d'une teinte livide, qui se flétrissent ensuite et se déprimen en formant de gros plis. Puis, une partie des grains entourant les premiers atteints présentent bientôt les mêmes altérations, ce qui fait penser, de prime-abord, à l'action d'un organisme parasitaire se transmettant par contact. Cette opinion est du reste fortifiée par l'aspect de la maladie, qui rappelle beau-

(1) *Revista Agricola*, São Paulo, n° 137 dez, 1906. — Uma molestia das uvas.

coup certaine phase du développement des champignons parasites des grappes, entre autre celui du « Rot-blanc » (Coniothyrium Diplodiella). De plus, la maladie paraît localisée uniquement dans les grains, car lorsqu'on arrache un de ceux-ci (ils se détachent du reste avec la plus grande facilité), aucune trace d'altération n'est visible sur les pédicelles.



Partie d'une grappe de raisin *Isabelle* montrant, au centre, l'arrachement des grappillons.

Cependant, un examen plus attentif montre que la maladie n'est nullement dûe à un organisme parasitaire ou déprédateur, mais bien à un déséquilibre végétatif causé par un grossissement trop rapide des grains non accompagné d'un allongement simultané des pédicelles ou des ramifications secondaires du rafle.

En effet, dans les grappes très compactes, les grains augmentant de volume, tendent à s'éloigner du centre de la grappe, exerçant sur les pédicelles une traction d'autant plus violente que le grossissement est plus rapide, et cette trac-

tion, exercée simultanément par plusieurs grains d'un même grappillon, arrive à arracher violemment celui-ci du rachis sur lequel il se trouve incéré.

Souvent aussi, les grains placés au centre de la grappe et qui généralement s'y atrophient plus ou moins, acquièrent un développement quasi normal qui concoure à la poussée excentrique des grains qui les emprisonnent.

Toutefois, les grappillons ainsi arrachés sont encore retenus au rachis par une mince bande d'écorce, comme le montre la figure, et les conséquences de ce traumatisme : décoloration et dessiccation des grains, seront d'autant plus rapides que l'arrachement aura été plus complet et que les conditions atmosphériques leurs sont favorables.

Quant à l'importance des dégâts, il n'est pas rare de voir un tiers et même une moitié des grappillons ainsi détruits, et cet accident se produisant sur un grand nombre de grappe, du moins certaines années, la récolte peut être, de ce fait, sensiblement réduite.

La cause de ce curieux phénomène semble pouvoir être expliquée par certaines particularités climatériques coincidant avec la formation des grappes. C'est ainsi qu'en novembre, la végétation supporte parfois, dans ces contrées, des différences de température atteignant 40° C. et des chutes de pluie dépassant 50 mm. en 24 heures (1). Du jeu varié et brusque de ces deux èléments : chaleur et humidité, peut naître, sans aucun doute, des désiquilibres végétatifs, tel celui que je signale ici.

Aucun remède ou palliatif ne parait donc pouvoir être suggéré, si ce n'est l'égrenage préventif limité à l'obtention de grappes de choix (raisin de table) comme il est pratiqué couramment dans la culture des vignes sous verre.

(1) Pour le mois de novembre 1906, pendant lequel j'ai surtout observé le phénomène en question, le service météorologique de l'état de São-Paulo signalait : le 12, un minima de 8° c.; le 14, un maxima de 45° c. (Cfr. *Boletin da Agricultura do Estado de Sao Paulo*, 1906, p. 540.

Sur l'Oidium du Chêne au Brésil,

par M. Arsène PUTTEMANS.

Le chêne et plus spécialement le chêne pédonculé (*Quercus pedunculata* Ehrh.) a dû être introduit au Brésil il y a cinquante ans environ, suivant estimation personnelle basée : sur les plus gros exemplaires que j'y ai vus, la rapidité de croissance vérifiée pendant une vingtaine d'années et l'absence d'arbres caducs.

Dans les états de Rio de Janeiro, São Paulo et Minas Geraes, le chêne prospère à partir de 300 mètres d'altitude, mais c'est surtout sûr le grand plateau central et les montagnes dépassant 700 mètres qu'il se développe vigoureusement et même souvent avec une rapidité beaucoup plus grande que dans ses pays d'origine.

Jusqu'en 1912 je n'y avais découvert comme champignons parasites des feuilles que *Leptosphæria dryadea* Sacc., *Cylindrosporium kellogii* E. et E. et *Helostroma album* Patoul. ; ce fut le 1er octobre de la même année, donc en plein printemps, que je constatais pour la première fois la présence de l'*Oidium* du chêne sur des arbres âgés d'une quinzaine d'années, dans un jardin de la ville de São Paulo. Le champignon s'y trouvait fortement parasité par *Cicinnobolus Cesatii*, De By. (1).

Le lendemain même, je commençais l'inspection d'un très grand nombre de chênes disséminés dans les jardins publics et particuliers ; mais je n'y trouvais que de très rares arbres infectés, alors que, huit jours après, l'*Oidium* était nettement visible sur la plupart d'entre eux.

Peu de temps après, M. A. MAUBLANC m'annonçait qu'il

(1) PUTTEMANS A. — Uma molestia do Carvalho. *O Estado S. Paulo*. 11 oct. 1912.

avait également trouvé la maladie à Campinas (environ 100 kilomètres de S. Paulo), en avril 1913, je constatais sa présence à Petropolis et Nova Friburgo (Etat de Rio de Janeiro), entre autres sur de beaux exemplaires de *Quercus palustris*, Durei. et vers la même époque, M. Maublanc le trouvait également en Argentine.

Il est peut-être utile de noter que le début du mois de septembre 1912 fut à S. Saulo, particulièrement froid, avec une moyenne de 3°6 C. au-dessous de la normale, qu'en de nombreux points de la région la température atteignit 0° C. et que les grandes plantations de caféiers furent particulièrement éprouvés par le froid ; les 25 et 26 septembre, il y eût également forte baisse de température et le 29 une chûte d'eau de 28,5 mm., inaugurant une période de pluies totalisant en octobre 167,3 mm. repartis en quinze jours, avec nombreux moments ensoleillés pendant lesquels le thermomètre, sous abris, marqua jusque 29° C. (1).

A la faveur de ces conditions climatériques, l'*Oidium* s'est développé abondamment et dès la fin octobre, certains arbres — comme je l'ai constaté à l'Institut de Butantan — étaient pour ainsi dire dépourvus de toutes leurs feuiltes et les jeunes pousses, qui tentaient de se développer, immédiatement envahies par le parasite.

Ces faits semblent indiquer : d'une part, que l'*Oidium* Chêne a fait son apparition au Brésil au cours du second semestre de 1912 ; d'autre part, qu'une période chaude et très pluvieuse, par conséquent humide, succédant à un froid anormal, a été très favorable au développement du parasite qui, dans ces conditions, a causé de sérieux dommages même aux grands arbres.

Et ceci me semble en contradiction, ou tout au moins constituer une exception, avec l'opinion généralement admise, que les Erysiphées se développent de préférence pendant les saisons sèches.

*
* *

D'un autre côté, l'apparition brusque au Brésil de ce champignon, cinq à six ans après sa grande propagation en Eu-

(1) Cfr. Informaçoès climatericas. *Boletim da Agric. do Est. de S. Paulo*, Vol. XIII, 1912.

rope, indique, sans aucun doute, qu'il y fut importé et il m'a semblé intéressant d'examiner le mécanisme probable de cette introduction.

Cette question acquiert surtout de l'intérêt, du fait que la formation des périthèces de l'*Odium* du chêne (*Microsphæra quercina* (Schw.) Burr.) par le transport desquels l'importation de la maladie au Brésil serait plus facilement explicable, est, comme l'on sait excessivement rare, vu qu'avant 1919 (1), elle n'avait été trouvée qu'une seule et unique fois, près de Montpellier en 1911 (2).

Aussi me paraît-il assez logique d'admettre que le champignon ait traversé l'océan soit sous sa forme conidienne, soit porté par des plans de chêne importés.

Cette dernière hypothèse, qui semble la plus rationnelle, a toutefois contre elle la facilité de multiplication par glands, produits en abondance par les chênes au Brésil, excluant, en quelque sorte, tout motif d'importation de jeunes arbres.

Il restait donc à examiner la possibilité du transport sous forme conidienne et comme celle-ci est liée directement à la conservation du pouvoir germinatif des conidies, généralement considéré comme très fugace, j'ai cru intéressant d'établir, dans les conditions données, la durée de ce pouvoir germinatif et de la comparer au temps nécessaire pour les transports rapides de la contrée contaminée la plus voisine jusqu'aux chênes cultivés au Brésil.

A cette fin, j'ai pris pour base la distance qui sépare l'île de Madère où l'*Oidium* du chêne fut signalé dès 1908 (3), du port de Rio de Janeiro, soit un peu moins de 7.000 kilomètres et laissant de côté l'hypothèse du transport de conidies vivantes par les vents, au-dessus de l'océan et sous le ciel tropical, transport qui n'est peut-être pas impossible mais

(1) Foex Et. — *Bull. Soc. Mycol. de France*, séance d'octobre 1919. *Bull. Soc. de Path. vég. de France*, séance d'octobre 1919, et Peglion V. Rend. d. seda. d. Reale Accad. dei Lincei, vol. XXIII, p. 197, 1919.

(2) Arnaud G. et Foex. — Sur la forme parfaite de l'*Oidium* du chêne en France (C. R. 15 janvier 1912).

— Sur l'*Oidium* des chênes (*Microsphæra quercina* (C R. 13 mai 1912).

(3) Torrend G. — *Brotera*, vol. VIII, 1909, page 103.

me paraît pouvoir être difficilement démontré, j'ai considéré la possibilité du transport par paquebots rapides lesquels effectuent le trajet de Madère à Rio en huit à neuf jours.

J'ai donc cueilli le 4 octobre à S. Paulo, des feuilles de chêne couvertes de blanc et j'en ai garni quinze sachets de papier que j'ai ensuite placés dans une malle, cherchant à me placer dans des conditions à peu près identiques à celles d'un voyageur qui faisant escale à Madère, en aurait emporté quelques feuilles de chêne ou même casuellement, des conidies d'*Oidium* attachées à ses vêtements.

A partir du 5 octobre, chaque jour j'ouvrais donc un sachet et réalisais des essais germinatifs en goutte pendante. Comme il était à prévoir, le pouvoir germinatif diminua progressivement jusqu'au 14 octobre date à laquelle plus aucune conidie ne germa.

Il m'est donc permis de conclure que, dans les conditions où je me suis placé, le pouvoir germinatif des conidies de l'*Oidium* du chêne a duré une dizaine de jours et que par conséquent le transport de la maladie sous cette forme et par transatlantique est plausible, les circonstances envisagées ayant en effet pu se produire un très grand nombre de fois au cours des quatre années qui séparent la constatation de la maladie à Madère et au Brésil.